TOSHIBA

Leading Innovation

TOSNIC®-6200

IGBT UPS（無停電電源装置）

Energy Saving

省エネルギー

Clean Input

クリーン入力

Intelligent UPS

インテリジェントUPS

先進技術を結集したTOSNIC®-6200
高度IT社会の高信頼電源化を実現

高度情報通信システムは、24時間・365日、常に安定稼動していることを求められている。その社会を力強くサポートしているのが、無停電電源システム（以下UPS:Uninterruptible Power System）です。東芝UPS・TOSNIC®は、金融・報道・通信・管制・交通など幅広い分野で活躍し、高度IT社会に長く貢献してきました。先進のパワーデバイスとテクノロジーによるデジタル制御を搭載したTOSNIC®-6200シリーズは、さらなる高機能化とライフサイクルコスト低減を実現した将来を見据えた新世代をリードする「インテリジェント」UPSです。

TOSNIC®-6200は高効率による省電力化と部品の長寿命化によりランニングコスト低減を実現しました。

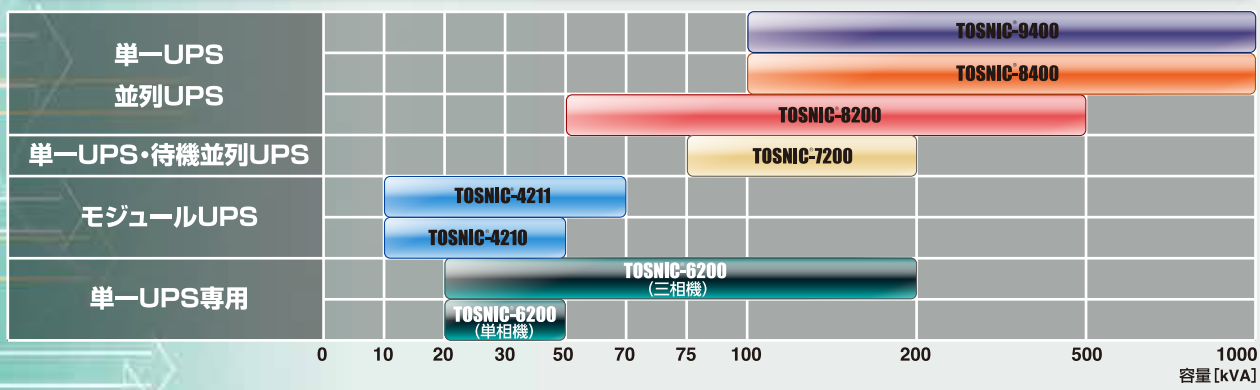
特　長

	TOSNIC®-6200
高効率	効率2%アップ
構成部品長寿命化	5年➔8年（冷却ファン） 5年➔15年（電解コンデンサ）

※当社従来機種TOSNIC®-6100（100kVA）にて比較

TOSNIC®-6200

東芝UPSシリーズ

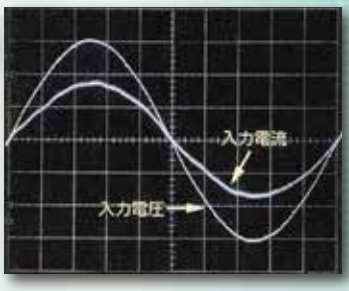


多彩な機能を
いっそう強化・充実

PWMコンバータにより、クリーンな入力が可能

・入力電流を瞬時波形制御するPWMコンバータで、クリーンな交流入力を実現します。

・入力電流と電圧を同位相に制御し、入力力率を約1.0とすることで、入力容量の大幅な低減が図れます。



大型操作パネルの採用で、使いやすさを追求

・大型液晶表示により、さらに見やすくなりました。

・タッチパネル採用により操作性の向上を図りました。

・負荷の運用管理に必要な入出力の電流・電圧といった計測表示に加え、ピーク電流、蓄電池の放電時間や残り時間等を表示させ、保守管理における利便性の向上が図れます。

高性能IGBTを搭載

・高速パワー素子*IGBTを採用。豊富な実績で培われた先進技術が活かされています。

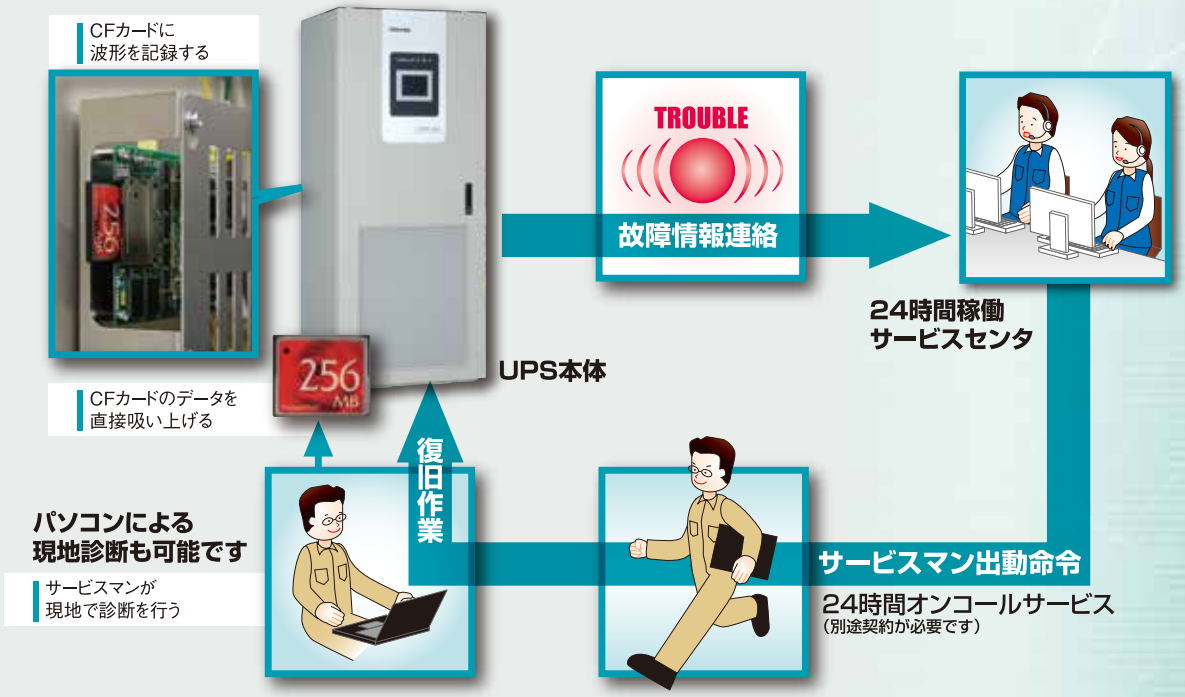
・100%整流器負荷対応

・100%不平衡負荷対応(三相出力機)

*:Insulated Gate Bipolar Transistor

万一の不測の事態にも、波形記憶機能がトラブルをスピーディに解決

・波形記憶機能　異常発生前後の波形をCFカードに記憶し、汎用パソコンで簡単に再生できます。



長寿命部品の採用によりランニングコスト削減

長寿命部品の採用

●使用部品の耐用年数

冷却ファン	8年	コンタクタ	15年	フィルタコンデンサ	15年
ヒューズ	10年	電解コンデンサ	15年	制御電源	15年
液晶タッチパネル	10年				

※周囲温度20～25℃の常規使用環境における推奨交換時期を示します。
※上記耐用年数は目安ですので、外部環境その他の理由で耐用年数経過前でも交換の必要が生じる場合もあります。

TOSNIC®-6200

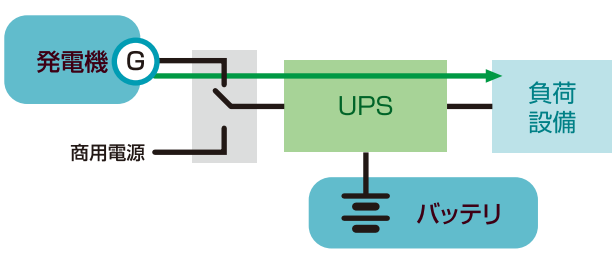
冷却ファン

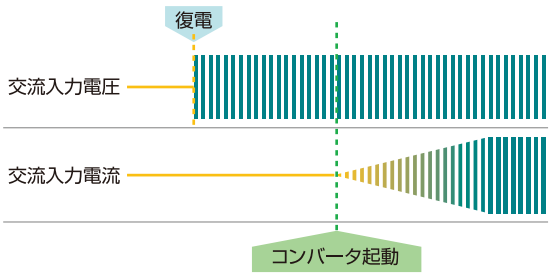
ヒューズ類

液晶タッチパネル

ソフトスタート機能搭載で、発電機給電への対応力を強化

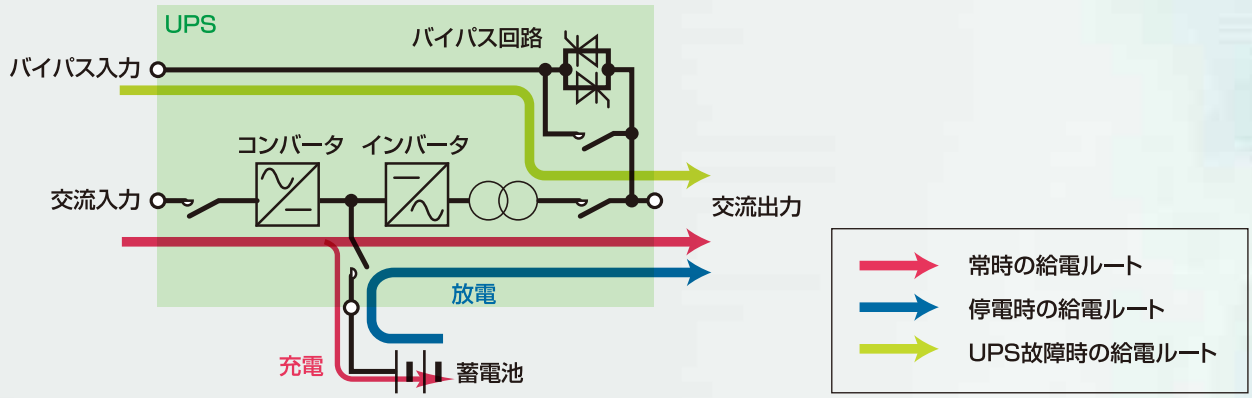
・商用停電で発電機給電に切り換わる際、コンバータ再起動ソフトスタート機能により発電機への影響をいっそう低減。系統にやさしいUPSです。





コンバータソフトスタート機能
10%／s以下の速度で負荷移行（蓄電池→系統）

基本構成



- 本UPSは、IGBTコンバータ、IGBTインバータ、無瞬断切換器、蓄電池で構成されています。
- 常時は、IGBTインバータにより負荷給電しますので、負荷に対して常に安定した電力を供給することができます。
- 交流入力が停電すると、蓄電池が放電するので、負荷には安定した電力を供給し続けます。
- バイパス回路を設けているので、万一UPSが故障した場合にも無瞬断でバイパス回路に切換えることができます。

UPS本体寸法

	出力容量 (kVA)	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)
三相出力	20	700	766	1700	450
	30	700	766	1700	450
	50	700	766	1700	500
	75	800	766	1900	650
	100	800	766	1900	800
	150	1200	916	1900	1200
	200	1200	916	1900	1400
単相出力	20	600	766	1700	400
	30	600	766	1700	450
	50	700	766	1700	500

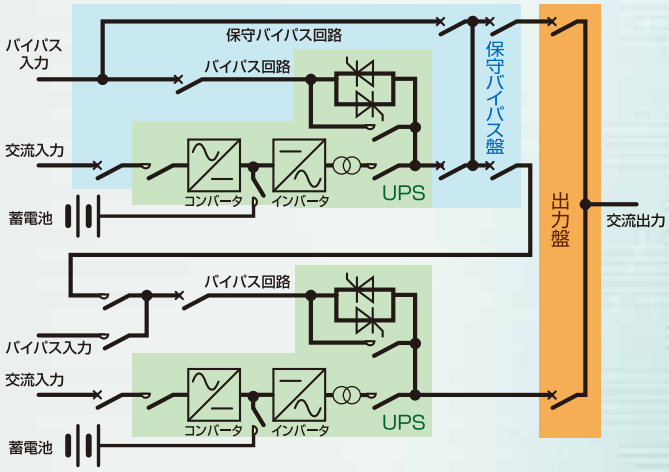
常用予備システムまたは共通予備システム例

・常時負荷給電する常用UPSのバイパス電源を、予備UPSのUPS電源でバックアップ構成したシステムであり、並列冗長システムと同様に冗長性を持ったシステムです。

・各UPSは完全に独立しているため、共通部がありません。

・万一、常用UPSが故障した場合には常用UPSはバイパス給電に切り換わります。バイパス電源は予備UPSのUPS電源であることから、負荷に対してはUPS給電が継続されます。

・常用UPSを点検する場合には、予備UPSのUPS電源を負荷に供給することができます。

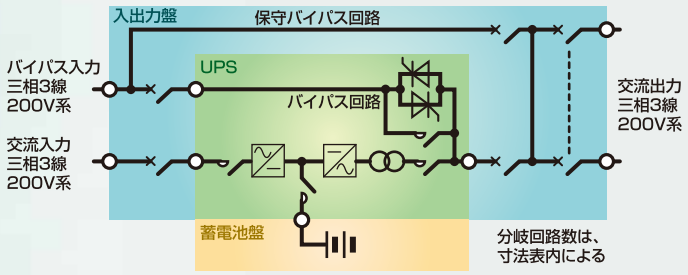


システム構成例：三相出力機

UPS本体寸法(4頁)と、蓄電池盤(9頁)とを組み合わせることによりシステム構成を自由に選定できます。

●構成例1

・出力系統が三相回路のみの場合

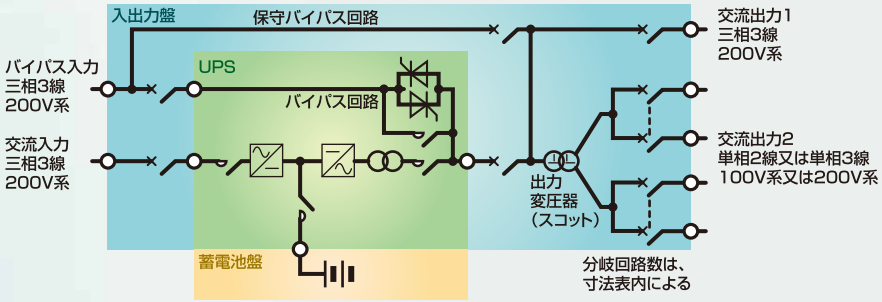


UPS容量 (kVA)	入出力盤				
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数
20	600	766	1700	170	100AF × 6個
30	700	766	1700	170	100AF × 7個
50	700	766	1700	200	225AF × 6個
75	800	766	1900	250	225AF × 6個
100	800	766	1900	300	225AF × 6個
150	1000	916	1900	400	225AF × 8個
200	1200	916	1900	500	225AF ×10個

■交流入力とバイパス入力が分離できない場合は、上記寸法にて1系統入力とすることも可能です。
■入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。

●構成例2

・出力系統に三相／単相の両方が必要な場合

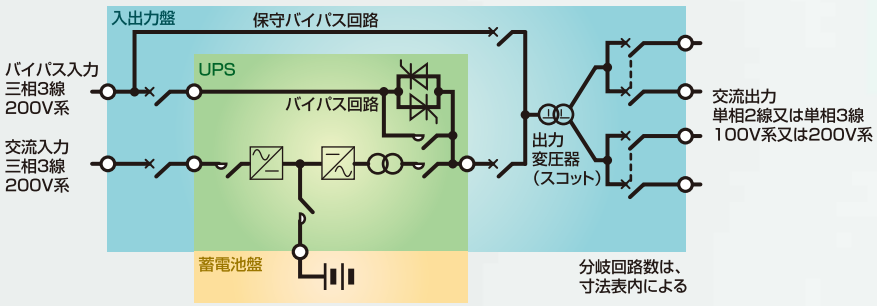


UPS容量 (kVA)	入出力盤					
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数	出力変圧器容量 (kVA)
20	600	766	1700	450	100AF × 6個	20
30	700	766	1700	600	100AF × 7個	30
50	700	766	1700	800	225AF × 6個	50
75	800	766	1900	1100	225AF × 6個	75
100	800	766	1900	1200	225AF×4個，400AF×1個	100
150	1000	916	1900	1550	225AF×6個，400AF×1個	150
200	1200	916	1900	1850	225AF×8個，400AF×1個	200

■交流入力とバイパス入力が分離できない場合は、上記寸法にて1系統入力とすることも可能です。
■入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■出力変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。励磁突入電流を定格の1倍(オプション)にした場合でも上記寸法にて対応可能です。

●構成例3

•出力系統が単相回路のみの場合

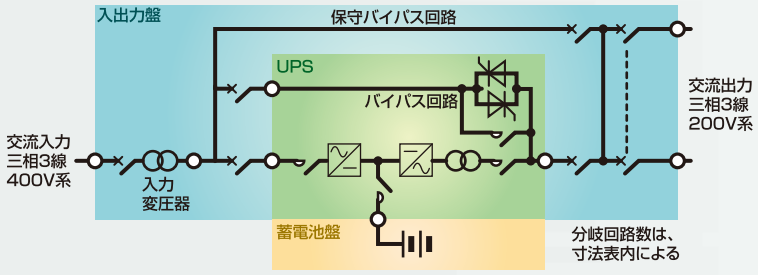


UPS容量 (kVA)	入出力盤					
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数	出力変圧器容量 (kVA)
20	600	766	1700	450	100AF × 6個	20
30	700	766	1700	600	100AF × 7個	30
50	700	766	1700	800	225AF × 6個	50
75	800	766	1900	1100	225AF × 6個	75
100	800	766	1900	1200	225AF × 6個	100
150	1000	916	1900	1550	225AF × 8個	150
200	1200	916	1900	1850	225AF ×10個	200

■交流入力とバイパス入力が分離できない場合は、上記寸法にて1系統入力とすることも可能です。
■入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■出力変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。励磁突入電流を定格の1倍(オプション)にした場合でも上記寸法にて対応可能です。

●構成例4

•入力電圧が400V系の場合



UPS容量 (kVA)	入出力盤				
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数
20	600	766	1700	450	100AF × 5個
30	700	766	1700	600	100AF × 7個
50	700	766	1700	800	225AF × 5個
75	800	766	1900	1000	225AF × 6個
100	800	766	1900	1200	225AF × 5個
150	1000	916	1900	1550	225AF × 7個
200	1200	916	1900	1800	225AF × 9個

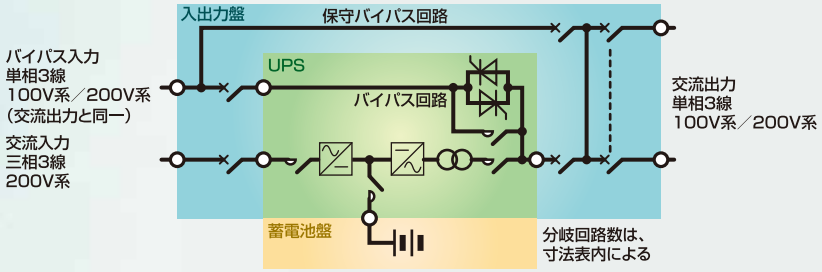
■入力変圧器盤、入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■入力変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。

システム構成例：単相出力機

UPS本体寸法（4頁）と、蓄電池盤（9頁）とを組み合わせることによりシステム構成を自由に選定できます。

●構成例1

・バイパス入力と交流出力の仕様（相数、線数、電圧）が同一の場合

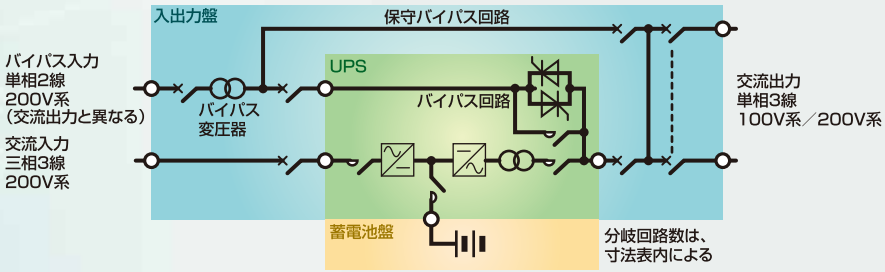


UPS容量 (kVA)	入出力盤				
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数
20	600	766	1700	350	100AF × 6個
30	800	766	1700	400	100AF × 8個
50	800	766	1700	510	225AF × 6個

■入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■単相100V出力の場合は弊社にお問い合わせください。

●構成例2

・交流出力と同一のバイパス入力が準備できない場合

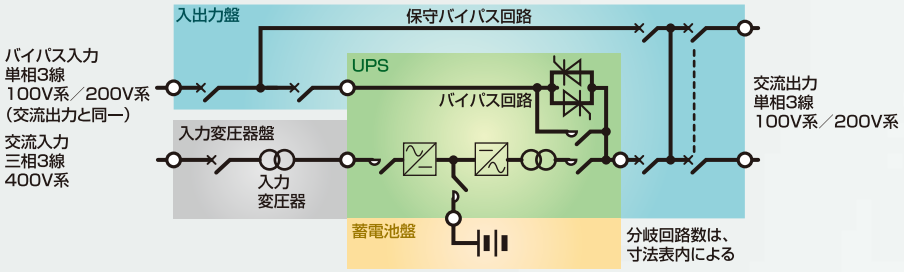


UPS容量 (kVA)	入出力盤					
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数	バイパス変圧器容量 (kVA)
20	600	766	1700	530	100AF × 6個	20
30	800	766	1700	650	100AF × 8個	30
50	800	766	1700	800	225AF × 6個	50

■入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■バイパス変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。
■単相100V出力の場合は弊社にお問い合わせください。

●構成例3

- 交流入力電圧が400V系の場合
- バイパス入力と交流出力の仕様が同一の場合

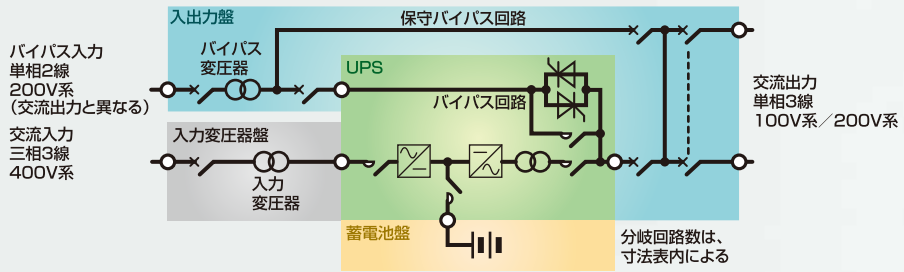


UPS容量 (kVA)	入力変圧器盤					入出力盤				
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	入力変圧器容量 (kVA)	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数
20	600	766	1700	200	20	600	766	1700	350	100AF × 6個
30	600	766	1700	320	30	800	766	1700	400	100AF × 8個
50	600	766	1700	420	50	800	766	1700	510	225AF × 6個

■入力変圧器盤、入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■入力変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。
■単相100V出力の場合は弊社にお問い合わせください。

●構成例4

- 交流入力電圧が400V系の場合
- 交流出力と同一のバイパス入力が準備できない場合



UPS容量 (kVA)	入力変圧器盤					入出力盤					
	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	入力変圧器容量 (kVA)	幅 (mm)	奥行 (mm)	高さ (mm)	質量 (kg)	左記の盤寸法における収納可能な分岐回路数	バイパス変圧器容量 (kVA)
20	600	766	1700	200	20	600	766	1700	530	100AF × 6個	20
30	600	766	1700	320	30	800	766	1700	650	100AF × 8個	30
50	600	766	1700	420	50	800	766	1700	800	225AF × 6個	50

■入力変圧器盤、入出力盤の外線入力ケーブルが盤上部・盤下部のいずれにおいても、上記寸法です。
■入力変圧器の励磁突入電流は、定格電流の8倍です。
■単相100V出力の場合は弊社にお問い合わせください。

蓄電池の種類

ご計画に際しては東芝がUPSシステムとして一括とりまとめいたしますのでご相談ください。

●蓄電池比較表

◎-○-◇　…よい順を示します。

	制御弁式据置鉛蓄電池（MSE形）	制御弁式据置鉛蓄電池（UPS専用形）	小型制御弁式据置鉛蓄電池
製作されている容量（Ah/10HR）	50～3000	157、233	16、24、40、70
放電の目安	短～長時間	極短～短時間	極短～短時間
充電電圧	2.23V／セル	2.23V／セル	2.275V／セル
メンテナンス性	各セルごとに電圧測定 補水、液面点検不要	トレー前面の端子にて一括して電圧測定 補水、液面点検不要	トレー前面の端子にて一括して電圧測定 補水、液面点検不要
設置（床）面積	○	◎	◎
イニシャルコスト	◇	◎	◎
適用規格	JIS C8704-2 据置鉛蓄電池・一般的要求事項及び試験方法・第2部：制御弁式	JIS C8704-2 据置鉛蓄電池・一般的要求事項及び試験方法・第2部：制御弁式	JIS C8702 小型制御弁式据置鉛蓄電池

蓄電池盤外形一覧

●蓄電池盤

	出力容量（kVA）	停電補償時間（min）	制御弁式据置鉛蓄電池（MSE形） 適用容量（Ah）	幅（mm）	奥行（mm）	高さ（mm）	質量（kg）	換気量（㎥/h）	小型制御弁式据置鉛蓄電池 適用容量（Ah）	幅（mm）	奥行（mm）	高さ（mm）	質量（kg）	換気量（㎥/h）
三相出力	20	5	50	1000	766	1700	1100	39	24	450	766	1700	600	19
		10	50	1000	766	1700	1100	39	24	450	766	1700	600	19
	30	5	50	1000	766	1700	1100	40	24	450	766	1700	600	19
		10	100	1650	766	1700	1900	77	40	450	766	1700	800	31
	50	5	100	1650	766	1700	1900	77	40	450	766	1700	800	31
		10	100	1650	766	1700	1900	77	70	900	766	1700	1300	54
	75	5	150	2600	766	1900	3000	116	70	900	766	1900	1300	54
		10	150	2600	766	1900	3000	116	80	900	766	1900	1500	62
	100	5	150	3000	766	1900	3200	125	70	900	766	1900	1300	56
		10	200	2600	766	1900	3500	154	110	1350	766	1900	2100	85
	150	5	300	3000	916	1900	4700	231	110	1350	916	1900	2100	85
		10	300	3000	916	1900	4700	231	164	2100	916	1900	3100	126
	200	5	300	3000	916	1900	4700	240	140	1800	916	1900	2600	110
		10	400	3900	916	1900	6600	310	210	2700	916	1900	3900	162
単相出力	20	5	50	1000	766	1700	1100	39	24	450	766	1700	600	19
		10	50	1000	766	1700	1100	39	24	450	766	1700	600	19
	30	5	50	1000	766	1700	1100	40	24	450	766	1700	600	19
		10	100	1650	766	1700	1900	77	40	450	766	1700	800	31
	50	5	100	1650	766	1700	1900	77	40	450	766	1700	800	31
		10	100	1650	766	1700	1900	77	70	900	766	1700	1300	54

・温度条件:25℃
・負荷力率0.8（遅れ）時
・保守率は0.8適用
・蓄電池セル数:174～186セル

制御弁式据置鉛蓄電池（UPS専用型）を使用する場合は弊社にお問い合わせください

TOSNIC®-6200標準仕様表

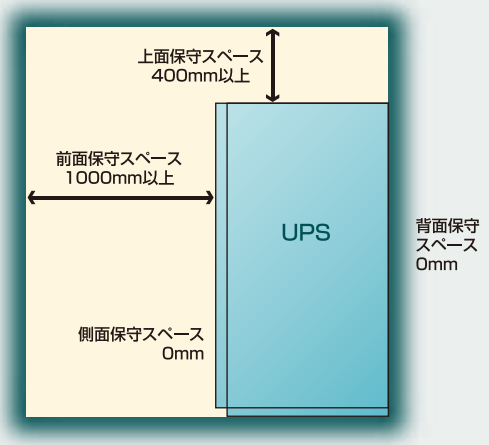
項目		標準仕様										備考
		三相出力							単相出力			
定格出力容量(kVA)		20	30	50	75	100	150	200	20	30	50	
交流入力	定格電圧	200V／210V／220V										
	電圧変動範囲	±10%										
	定格周波数	50Hzまたは60Hz										
	周波数変動範囲	±5%										
	相数／線数	三相／3線										
	入力力率	遅れ0.98～1.0										定格線形負荷時
	電流高調波歪率	総合3%										定格線形負荷時
	バイパス入力	電圧、周波数、相数／線数は出力と同一										
直流回路	整流方式	PWMコンバータ方式										
	定格電圧	288～415V										
	セル数	174～186セル										
交流出力	定格電圧	200V／210V／220V							100V／105V／110V 200V／210V／220V			
	電圧調整範囲	±5%										
	電圧精度	±1.0%(負荷0～100%)										線形負荷時
	定格周波数	50Hzまたは60Hz										
	周波数精度	±0.01%										自走運転時
	相数／線数	三相／3線							単相／2線 単相／3線			三相／4線(オプション)
	定格負荷力率	0.8遅れ										0.9遅れ(オプション)
	過負荷定格	100%-連続、125%-10分、150%-1分										
	出力電圧過渡特性	±5%(0⇔100%負荷急変時)										
		±2%(停電／復電時)										
		±2%(入力急変時)										
		±5%(バイパス⇒UPS切換時)										バイパス定格時
	同上整定時間	50ms以内										
	電圧不平衡比	±1.5%							−			100%不平衡線形負荷時
	出力電圧歪率	総合2%以下(線形負荷時)										
		総合5%以下(整流器負荷100%時)										
その他	所要入力容量(kVA)	20	30	50	75	99	147	195	20	30	50	
	発生熱量(kW)	2.1	3.1	4.9	6.7	7.9	11.1	13.9	2.1	3.1	4.9	
	周囲温度	0～40℃										20～25℃推奨
	湿度	30～90%(結露なし)										
	設置場所	屋内(腐食性ガス、塵埃の無い場所)										

※本UPSは、高調波抑制対策ガイドラインの適用を受ける機器となり、その際の換算係数Kiは、K5=0(PWMコンバータ方式)となります。

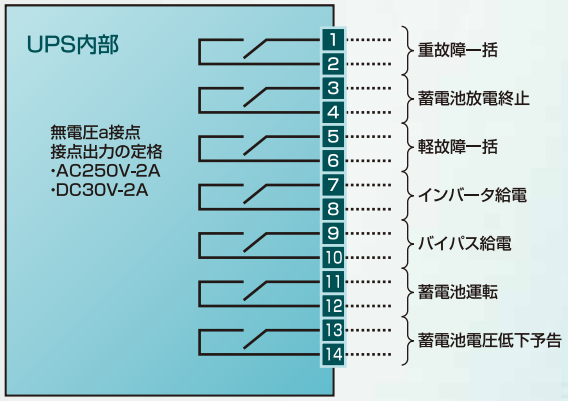
$$電圧不平衡比 = \frac{各出力線間電圧 - 出力電圧算術平均値}{出力電圧算術平均値}$$

$$負荷不平衡比 = \frac{最大負荷電流 - 最小負荷電流}{負荷電流算術平均値}$$

保守スペース



外部インタフェース(標準)



設置上のご注意

導入計画時の条件を下記に示します。詳細につきましては当社担当部門へご照会ください。

電源容量

入力電源容量は標準仕様表を参照してください。
入力遮断器の定格（AT）は次表以上を選定してください。

項目	三相出力							単相出力		
定格出力容量（kVA）	20	30	50	75	100	150	200	20	30	50
入力遮断器定格（AT）	75	100	150	225	300	500	600	75	100	150

※力率0.8（遅れ）の場合

入力側には混触防止板を設置したUPS専用の変圧器を準備ください。それ以外の場合には、弊社にご相談ください。
入力側に地絡継電器を設ける場合、UPSの高調波電流により動作する可能性がありますので、
高調波対応品とし、目安としては200mA以上の設定を推奨します。

空調設備

UPSは運転時に標準仕様表に記載された熱量を発生します。
機器の安定運転や機器寿命低下を防止するため、空調設備を用意してください。
機器周囲の推奨温度は20～25℃です。

換気設備

蓄電池は火災予防条例により換気が義務付けられたり、設置届けが必要となる場合もありますのでご注意ください。

⚠ 安全に関するご注意

- ●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
- ●本装置は日本国内仕様品です。国外での使用については、別途お問い合わせ下さい。日本国仕様品を国外で使用しますと、電圧、使用環境が異なり発煙、発火の原因になることがあります。
- ●UPSは、蓄電池の容量（A/h）とセル数の積が4800A/h・セル以上になる場合、都道府県の火災予防条例の適用を受けますので、所轄の消防署へ設置届けが必要になります。詳細は弊社または所轄の消防署にお問い合わせ下さい。
- ●人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについてはシステムの多重化、非常用発電設備の設置など、運用、維持、管理について特別な配慮が必要となりますので、事前に弊社にご相談下さい。
- ●この製品は電気工事が必要です。電気工事は、専門家が行って下さい。
- ●UPS装置、蓄電池設備の専用接地極として、E_CまたはE_Aをご準備下さいますようお願い致します。また、接地を共用する場合は負荷設備へのノイズ等の影響を防止するため、接地極付近での分岐をお願いします。なお、通信設備・放送設備等の弱電負荷に対しては、UPS設備の接地系統と分離いただきますようお願い致します。
- ●本装置は標準仕様に示す状態でご使用下さい。それ以外で使うと、火災・感電の恐れがあります。
- ●寿命が尽きた蓄電池を使っていると、蓄電池の容器が割れ、中の液が漏れたり、異臭・発煙などの二次障害を引き起こす原因となりますので、寿命が尽きる前に交換をお願い致します。（出典:社団法人 日本電機工業会）

株式会社 東芝
コミュニティ・ソリューション社

ソリューション営業第一部　TEL 044-331-0724
ソリューション営業第二部　TEL 044-331-0730
ソリューション営業第四部　TEL 044-331-0739
〒212-8585　川崎市幸区堀川町72番地34

北海道支社	〒060-0003	札幌市中央区北3条西1丁目10（東芝札幌ビル）	TEL 011-214-2555
東北支社	〒980-8401	仙台市青葉区本町2-1-29（仙台本町ホンマビル）	TEL 022-264-7611
新潟支店	〒950-0088	新潟市中央区万代3-1-1（メディアシップ）	TEL 025-246-8240
金沢支店	〒920-0919	金沢市南町5-20（中屋三井ビル）	TEL 076-224-2812
中部支社	〒451-8502	名古屋市西区名西2-33-10（東芝名古屋ビル）	TEL 052-528-1667
関西支社	〒530-0017	大阪市北区角田町8-1（梅田阪急ビルオフィスタワー）	TEL 06-6130-2142
中国支社	〒730-0017	広島市中区鉄砲町7-18（東芝フコク生命ビル）	TEL 082-212-3633
四国支社	〒760-8509	高松市寿町2-2-7（いちご高松ビル）	TEL 087-825-2460
九州支社	〒810-8555	福岡市中央区長浜2-4-1（東芝福岡ビル）	TEL 092-735-3022
沖縄支店	〒900-0015	那覇市久茂地1-7-1（琉球リース総合ビル）	TEL 098-862-3041

■TOSNICは株式会社東芝の登録商標です。
■その他本カタログ掲載の商品の名称はそれぞれ各社が商標として使用している場合があります。
■本製品は日本国のみのサポートとなります。
■本カタログに記載された内容および製品の仕様は、予告なく変更することがあります。

KSP-5005
2014-5（3）（TD）